

mittelt die O. in empirischer Form Handlungsweisen, bezieht sich jedoch nur auf den Einzelfall. Erst im Typ III umfaßt die O. die grundlegenden Elemente eines bestehenden Bereichs und die Gesetze ihrer Verknüpfung, vor allem eine Methode zu ihrer Bestimmung, ist also auf die Analyse eines ganzen Bereichs und auf die *selbständige* Ausbildung der O. für den Einzelfall gerichtet. Die Untersuchungen zeigen eine große Abhängigkeit der Lernergebnisse von der jeweiligen Art der O.; sie sind am besten bei der O. vom Typ III.

Orientierungsreaktion, -reflex, Abk. OR: Reaktion des Organismus auf neuartige oder ungewohnte Reize bzw. auf unzureichende Informationen für die Objekterkennung; sie wurde von PAWLOW als „Was-ist-das-Reflex“ bezeichnet. Phylogenetisch gesehen bereitet die O. durch erhöhte somatische Aktivierung die Entscheidungsfindung und Reaktion — Flucht oder Angriff — in Überraschungs- bzw. eventuell lebensbedrohlichen Situationen vor. Neben dieser Schutzfunktion ist sie gleichzeitig ein Anlaßmechanismus für Lernprozesse sowohl elementarer Art, wie die Ausarbeitung bedingter Reflexe, als auch höchster kognitiver Erkenntnisleistungen.

O.en treten vorzugsweise bei Reizen geringerer bis mittlerer Intensität auf. Sie bewirken eine Erhöhung der organismischen Aufnahmekapazität für den Reiz zum Unterschied von Adaptations- und Abwehrreflexen, die zu seiner Nichtbeachtung bzw. Vermeidung führen.

Die O. stellt einen einheitlichen funktionellen Verhaltenstyp dar. Von seinen *physiologischen Komponenten* wurden folgende hauptsächlich untersucht: 1) Die *sensorische Komponente*: Im Zusammenhang mit der Verbesserung der Informationsaufnahme wird die Empfindlichkeit der Rezeptoren gesteigert, d. h., die Wahrnehmungsschwellen werden erniedrigt. Dabei können die Schwellen für Reize anderer Systeme, die nicht mit dem Orientierungsreiz verbunden sind, gleichzeitig erhöht werden. 2) Die *motorische Komponente*: Es erfolgt eine Hinwendung zur Reizquelle. Der Tonus der quergestreiften Muskulatur wird erhöht. 3) Die *elektroenzephalographische Komponente*: Der Alpharhythmus ist *desynchronisiert*, d. h., bei einer Amplitudenreduktion wird die Frequenz erhöht. 4) Die *vegetative Komponente*: Es treten hautgalvanische Reaktionen auf, ferner Volumenänderungen in peripheren Gefäßen, nach SOKOLOW in den Gliedmaßen Vasokonstriktionen, an der Kopfhaut Vasodilatationen. Nach einem Stocken der Atmung folgt eine Amplitudenerhöhung bei Verringerung der Frequenz. Bei der Herzfrequenz können neben vielfach beschriebenen Verlangsamungen auch gelegentlich Frequenzsteigerungen auftreten. Die Pupillen erweitern sich. 5) Die Reaktionszeiten werden verkürzt.

Die beschriebenen Reaktionen treten mehr oder weniger ausgeprägt bei allen O.en auf. Die Unspe-

zifität der Reizbeantwortung ist ein wesentliches Charakteristikum der O.en.

Zum neurophysiologischen Mechanismus der O. entwickelte SOKOLOW folgende Modellvorstellungen: Die bisherigen Erfahrungen des Organismus über seine Umgebung sind in *inneren Spuren* im Synapsensystem der Hirnstruktur festgelegt. Sie bilden ein sog. *neuronales Modell*, das Informationen z. B. über Qualität, Dauer oder Intensität der Reize speichert. Die durch neue Reize ausgelösten Erregungen werden über die Projektionsbahnen zum Kortex geleitet, wobei gleichzeitig Erregungsimpulse über afferente Kollaterale in die Retikularformation gelangen. Im Kortex werden die neuen Reizeinwirkungen mit dem vorhandenen „neuronalen Modell“ verglichen. Bei Nichtübereinstimmung sendet der Kortex Erregungsimpulse in die *Formatio reticularis*. Sie lösen gemeinsam mit den bereits in der *Formatio reticularis* lokalisierten unspezifischen Erregungen die O.en aus. Je größer der Unterschied zwischen dem neuronalen Modell und der neuen Reizkonfiguration ist, desto stärker und generalisierter ist die O. Bei wiederholter Reizapplikation bilden sich neue Muster aus, und die O. erlischt.

Die *Habituation der O.* vollzieht sich nach dem *Gastautschen Modell* in zwei Phasen. Zuerst erlischt die generalisierte (SOKOLOW) oder tonische (SHARPLESS und JASPERS) O. Sie besteht in einer Alphawellenblockade des gesamten Kortex und wird durch Hirnstammaktivierung ausgelöst. Danach tritt eine lokalisierte oder phasische O. auf, die ausgelöst wird durch die thalamische Region der *I Formatio reticularis*. Sie beschränkt sich bereits auf das angesprochene Rezeptorsystem, z. B. bei optischer Reizung auf den Okzipitallappen. Die Schnelligkeit der Habituation ist abhängig von der Reizintensität, der Reizdauer, den Zeitintervallen zwischen den Reizen, der Schwierigkeit der Diskrimination u. a. Es kann zu einer vorübergehenden Spontanerholung oder auch Enthemmung kommen. Die O. kann als spezifische Komponente der *I* Aktivierung des Organismus angesehen werden.

Orientierungsregulation: Regulierung des Verhaltens durch Aufnahme und Verarbeitung der Informationen, die für das betreffende Verhalten relevant sind. Sie ist ein wesentlicher psychischer Aspekt der *I* Handlungsregulation. Das lebende informationsverarbeitende System (Mensch oder Tier) ist gezwungen, sein Verhalten den objektiven Gegebenheiten der Situation anzupassen. Zu diesem Zwecke muß der Organismus die aus der Umgebung eintreffende Information auf ihren Gehalt über die realen Eigenschaften der Umgebung auswerten und wesentliche Informationen selektieren. Die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Verhaltensorganisation wird dadurch gewährleistet, daß Informationen aufgenommen sowie umgebungs- und situationsbezogen ausgewertet werden (KLIX, 1971).

Die phylogenetisch älteste Form der O. ist der